1. **Marco Referencial**
   1. **Marco histórico**

Gracias al deseo de hacer la vida más sencilla hace millones de años el hombre ha creado una serie de inventos que con su tiempo marcaron historia, desde inventos tan simples como un arma para cazar hasta la creación de un dispositivo electrónico que permita realizar una acción según (Marco A, 2012) “El desarrollo del ser humano está ligado a los inventos y descubrimientos a través de las épocas”. Esto implica que, en cierto sentido toda la evolución tecnológica está ligada a la resolución de las necesidades primarias hasta convertirse en un cambio radical para la supervivencia humana.

Entonces, mediante la creación de herramientas que faciliten la vida podrán transformar los sistemas culturales tradicionales con mayor frecuencia según (Colegio24HS, Historia de la Tecnología I, 2004) “Las innovaciones parecen surgir a un ritmo que se incrementa en progresión geométrica sin tener en cuenta los límites geográficos ni los sistemas políticos”. Con ello tenemos que la tecnología debe ser concebida como un proceso que destruye y crea simultáneamente con un fin en específico.

Aunque la tecnología se encargue también de destruir gracias a ella tenemos un sinfín de posibilidades, sin embargo, todo recae sobre la experiencia humana por ejemplo la agricultura, carros con ruedas, transformación de minerales, construcción de las primeras viviendas, todo conllevó a lo que actualmente vivimos.

No obstante toda esta evolución requiere de un presupuesto ya sea monetario o de tiempo, el auge del ejército permitió un desarrollo más veloz ya sea en la creación armas, vehículos y vestuario para enfrentar otro grupo de personas; como cada civilización luchaba por su supervivencia se dio un enfoque en la defensa y ataque para mejorar, aunque tuviera este enfoque también se tenían personas brillantes en cada una por ejemplo según (Colegio24HS, Historia de la Tecnología I, 2004) relata que “En Grecia Arquímedes, Herón de Alejandría, Etesias y Tolomeo escribieron sobre los principios de las poleas, sifones, manivelas, bombas contra incendios, ruedas, dentadas, válvulas y turbinas”. Aunque Grecia haya aportado tenemos más civilizaciones que dejaron su marca por ejemplo Roma aportó la organización y construcción de edificios, puentes, molinos, ruedas hidráulicas.

Otro aspecto importantísimo en la creación de herramientas fue el “Reloj y la imprenta tuvieron gran influencia en todos los aspectos de la vida humana. La invención de un reloj con péndulo en 1286 hizo posible que la gente no siguiera viviendo en un modelo estructurado diariamente por el curso del sol y sus estaciones” (Colegio24HS, Historia de la Tecnología I, 2004).

Finalmente, no faltaba mencionar la revolución industrial originada en Inglaterra que según (Colegio24HS, Historia de la Tecnología I, 2004) afirma que “Inglaterra tenía los medios técnicos precisos, un fuerte apoyo institucional y una red comercial amplia y vaciada”. Con recursos suficientes, con la pérdida de la importancia de las tierras como una fuente de riqueza la revolución industrial inicia en Gran Bretaña con fábricas enfatizadas en la producción de tela y otros materiales condujeron a un nuevo modelo de trabajo creando fábricas modernas donde cada trabajador no necesita ser experto en artesanías, simplemente verificar o realizar un proceso aún no automatizado.

Al aumentar la productividad gracias a la revolución industrial la sociedad le dio un visto bueno a la tecnología, a pesar de que sus efectos sean desagradables ya que permite reemplazar personas.

“Las sociedades industriales se transformaron con rapidez gracias al incremento de la movilidad, la comunicación rápida y a una gran cantidad de información disponible en los medios de comunicación.

La primera guerra mundial y la gran depresión forzaron un reajuste en esta gran explosión tecnológica, el desarrollo de submarinos, armas, acorazados y un armamento químico hizo ver más claramente la cara destructiva del cambio tecnológico.” (Colegio24HS, Historia de la Tecnología I, 2004).

Como se había mencionado anteriormente la guerra es uno de los pilares más importantes que permiten el nacimiento de nuevas tecnologías con la ambición de destruir, pero no hay que ver siempre la parte negativa de esto, gracias a ello tenemos una mejor calidad de vida por ejemplo electrodomésticos, ropa, entretenimiento, internet etc.

* 1. **Marco teórico**

En el presente proyecto se analiza la implementación de sistemas de calidad dentro de determinada empresa, dado esto, es fundamental aclarar algunos temas y del mismo modo dar a conocer el entorno de desarrollo en el cual se verá reflejado el trabajo. De primera mano diremos que este sistema está orientado a entornos web por lo que es elocuente hablar de este entorno, y lo que nos rodea dentro del sistema.

* + 1. El primer término debe encontrarse en la base de nuestro sistema y por ende, en la base de su funcionalidad, -el internet-, ¿Cómo lo podemos definir? Bien podríamos decir que consiste en una red informática que conecta ordenadores entre sí, no confundir con intranet, esta solo tiene un uso interno en organizaciones, mientras que el internet tiene un uso completamente global. Se tiene como fecha de origen del internet en los años 60, exactamente en 1965 cuando un ordenador de Massachusetts logro conectarse a otro ordenador ubicado en California (nótese que esta conexión se estableció de costa a costa de los Estados Unidos), a través de una línea telefónica. Entre las décadas de los 70s y los 80s se empezó a estudiar el uso y se establecieron los protocolos TCP e IP, tras lograr independizar el internet de las fuerzas armadas, pero fue en el inicio de los 90s donde “empezó” el mundo online que vemos hoy en día, ya que se creó un lenguaje de marcado denominado HTML por sus siglas en ingles Hyper Text Markup Language y a partir de este se originó lo que hoy en día aun conocemos como la World Wide Web (www), su desarrollo ha sido continuo y ha sido tan fundamental en la vida del ser humano que en el año 2011 la ONU declaro el acceso a internet como un derecho internacional.

Así como se creó HTML para el desarrollo de páginas web, también encontramos otros lenguajes que complementan su uso y ayudan a obtener una mejor finalidad, entre estos lenguajes encontramos algunos principales o fundamentales, tales como: CSS, JavaScript, PHP, ASP, ASP.NET, JSP, Phyton, Ruby, entre otros.

* + - 1. HTML hoy en día se encuentra en su versión 5 (oficialmente), esta cuenta con nuevas funcionalidades con respecto a sus predecesoras como lo son los elementos semánticos tipo header, footer, section, o article, elementos multimedia, elementos gráficos y atributos de forma. ¿Qué hay de las demás versiones? Pues bien se tiene que en 1991 apareció por vez primera HTML gracias a Tim Berners-Lee (también conocido como “el padre de la web”), y en esa misma década (1990-1999), posteriormente, se desarrolló desde la versión 1 hasta la 4, y tuvieron que pasar casi diez años para que llegar una nueva actualización a este lenguaje, así es, en el año 2008 se lanzó públicamente el primer prototipo para HTML5 y en 2016 se estableció HTML 5.1 que incluye algunos tributos nuevos y un año más tarde, en 2017, se lanzó HTML 5.1 second edition que llegaría a considerarse como HTML 5.2 unos meses más adelante, a continuación veremos las características de cada versión:
         1. HTML 1:

Esta primera versión no es considerada como una versión estándar de HTML, su periodo de uso fue de 1991 a 1995, durante estos cuatro años se vio sometida a un buen número de revisiones y extensiones, como primera instancia se alojó en CERN, una organización europea para la investigación nuclear, y posteriormente en IETF, grupo de trabajo de ingeniería de internet.

* + - * 1. HTML 2.0:

Fue Publicado en 1995 siendo la primera de las versiones estándar, su fin principal fue buscar la simplificación máxima de la estructura de un documento, y la declaración explicita de los elementos body, html y head, se torna opcional.

* + - * 1. HTML 3.2:

Fue publicado en 1997, esta fue la primera versión recomendada por el consorcio internacional W3C, esta versión permitió incorporar applets de Java y texto que fluye alrededor de las imágenes.

* + - * 1. HTML 4.01:

Fue publicado en 1999, pero desde entonces la W3C se dedicó al desarrollo del estándar XHTML, por tal motivo empresas como Apple, Mozila y Opera, decidieron conformar un grupo para la creación de WHATWG (Web Hypertext Application Technology Working Group) para la creación de HTML 5.

* + - * 1. HTML 5:

En 2006 la W3C decidió retomar el camino para el avance de HTML, se unió a WHATWG, trabajaron conjuntamente hasta que se publicó a finales del 2014, toda esa inversión de tiempo dieron sus frutos, logrando obtener nuevas características para HTML, ahora se tienen nuevas etiquetas, posibilidad de introducir directamente multimedia sin tener que requerir a plugins o complementos en los navegadores, años más tarde lanzaron HTML 5.1 y 5.2, pero estas no han sido denominadas como versiones estándares.

* + - 1. El diseño de un aplicativo web no solo está basado en HTML, y el presente sistema utiliza otros lenguajes, que iremos especificando a lo largo de este capítulo, por ahora hablaremos de CSS (Cascading Style Sheets), un lenguaje que nos ayuda a mejorar la relación entre el sistema y nuestros usuarios.
         1. CSS level 1:

La primera recomendación oficial publicada por el W3C tuvo lugar en 1996, permitía dar propiedades a varios estilos para nuestra hoja de HTML, estilos como fuentes de texto, colores y fondos, texto, cajas entre otras.

* + - * 1. CSS level 2:

La W3C lanzo este nuevo nivel a mediados de 1998, esta versión permite a los autores y a los usuarios adjuntar nuevos estilos, pero más allá, esta versión soporta el posicionamiento de contenido, fuentes descargables, tablas unidimensionales, características para la internacionalización, contadores automáticos y algunas otras características relacionadas a la interfaz de usuario.

* + - * 1. CSS level 3:

En este nivel, la W3C lanzo su primer borrador en el 2001 para CSS3 como una consecuencia de que el grupo de trabajo CSS&FP decidiera dividir en módulos CSS, lo que ayudaría a hacer más claras las relaciones entre las diferentes partes de la versión, y así mismo reducir su tamaño.

* + - 1. Otros de los lenguajes usados en nuestro sistema, es PHP & MySQL.
         1. PHP:

Programado en Perl y posteriormente implementado en lenguaje C, así inicio PHP (PHP Hypertext Preprocessor) en 1994 gracias a Rasmus Lerdorf, con el principal objetivo de hacer un seguimiento a los visitantes de su página personal, este código fue hecho público, lo que permitió que la comunidad contribuyera y así mismo, lo mejorara, hoy en día PHP se encuentra en su versión 7.

PHP 1:

Esta fue la versión elaborada propiamente por Rasmus Leodorf, incluía también un sistema de procesamiento de formularios, esta versión fue lanzada al público en 1995.

PHP 2:

La segunda entrega de este lenguaje se realizó en 1997, pero esta versión no se diferencia mucho de la versión anterior, y es a esta fecha cuando solo el 1% de los dominios en internet hacían uso de PHP.

PHP 3:

Para la versión 3 de este lenguaje, se tuvo un cambio drástico, debido a que se decidió reprogramar el analizador sintáctico, y nuevas funcionalidades como el soporte a nuevos protocolos de internet y a la mayoría de los sistemas gestores de bases de datos comerciales fueron incluidas. Sus principales características fueron; gran extensibilidad y el diseño de una sintaxis más potente y consistente. Esto se dio en 1998.

PHP 4:

La cuarta versión llego en el año 2000, esta trajo una mayor independencia del servidor web y mayor número de funcionalidades, se mejoró la ejecución de aplicaciones complejas gracias a un nuevo motor denominado “Motor Zend”, denominado de este modo por sus autores Zeev Zuraski y Andi Gutmans.

PHP 5:

La versión de PHP 5 dio un avanza en su motor, así que el que antes se le conocía como “Motor Zend” es ahora denominado como “Motor Zend II” el cual incluye un nuevo modelo de objetos.

PHP 5.6:

A pesar de que esta versión fue lanzada en el 2014, su soporte está planeado hasta finales del 2018, esta versión presenta algunas mejoras que se pueden notar en las expresiones escalares, listas de argumentos de longitud variable y exponencial mediante el operador.

PHP 7:

Su lanzamiento se dio en el 2005, pero aun así su soporte no durara tanto como el de la versión 5.6, ya que el de PHP 7 acabara unos meses antes. Esta versión presenta mejoras de rendimiento (tanto en velocidad como en uso de memoria) e integra la declaración de tipos de retorno en funciones.

* + - * 1. MySQL:

Este es un sistema de administración de bases de datos relacionales, uno de los más utilizados a nivel global hoy en día, se caracteriza por ser rápido, solido, y flexible, entre sus ventajas se encuentran; el poseer una licencia pública, fácil integración, descarga libre de internet por su licencia GPL.

Base de datos relacional:

Una base de datos relacional es la colección de elementos de datos que poseen relaciones entre sí, se organizan en conjuntos de tablas con filas y columnas donde se guardaran predeterminados datos, cada tabla tendrá una llave principal, o llave primaria, que será con la que se pueda acceder a esta.

Licencia GPL:

Sus siglas en ingles significan General Public License, esta licencia fue creada por la Free Software Foundation, con el fin de que los usuarios de programas con licencia GPL tengan la libertad de usarlos, acceder a sus códigos fuente, modificarlos, y redistribuir los cambios pero con la condición de que al redistribuirlo lo hagan del programa completo y bajo la misma licencia.

* + - 1. Más allá de los lenguajes hemos utilizado un framework, Angular, para hacer de nuestro sistema un producto eficiente y que guste a nuestros usuarios.
         1. Angular:

Angular es una plataforma cuyo fin es facilitar la construcción de aplicativos web, aplicaciones móviles o aplicaciones de escritorio, esto lo logra a través de la integración de plantillas declarativas inyección dependiente y herramientas que van de principio a fin del desarrollo.

Angular CLI:

Angular Cli es una herramienta que nos ayuda para iniciar, desarrollar y mantener aplicativos realizados a través de Angular. Algunos de los principales comandos a usar para esta herramienta, son:

ng new [name] – Crea una nueva aplicación de angular.

ng serve – Compila la aplicación y la muestra en un servidor web.

ng generate [name] – Genera el proyecto especificado.

ng test – Compila la aplicación en un directorio de salida.

ng e2e – Ejecuta la aplicación y hace pruebas de inicio a fin.

ng build – Compila el proyecto en un directorio de salida.

ng config [key] [value] – Obtiene o escribe valores de configuración.

ng doc [search term] – Abre la documentación de la API oficial de Angular para el término a buscar.

ng xi18n – Extrae mensajes del tipo i18n de las plantillas.

ng update – Actualiza la versión actual a las últimas versiones.

Typescript:

Se puede decir que Typescript es una versión de Javascript bastante avanzada, fue desarrollado por Microsoft como un proyecto de código abierto. Typescript incluye las características de ECMAScript 2015, lo que incluye clases y módulos.

# Bibliografía

Colegio24HS. (2004). Historia de la Tecnología I. España: Colegio24HS.

Colegio24HS. (2004). Historia de la Tecnología II. Colegio24HS.

Colegio24HS. (2005). Historia de la tecnología III. Colegio24HS.

Marco A, V. (2012). Aspectos y avances en ciencia, tecnología e innovación. Polis, 11(33), 13. doi:0717-6554

Cruz Herradón, A. (2010). Internet y correo electrónico. [online] Ebookcentral.proquest.com. Available at: https://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliounilibresp/reader.action?docID=3217500&query=internet [Accessed 2 May 2018].

González, E. (n.d.). ¿Cuáles son las versiones de HTML? Diferencias entre HTML 4 y HTML 5. Significado de strict... (CU00706B). [online] Aprenderaprogramar.com. Available at: https://www.aprenderaprogramar.com/index.php?option=com\_content&view=article&id=444:icuales-son-las-versiones-de-html-diferencias-entre-html-4-y-html-5-significado-de-strict-cu00706b&catid=69&Itemid=192 [Accessed 2 May 2018].

W3schools.com. (n.d.). HTML5 Introduction. [online] Available at: https://www.w3schools.com/html/html5\_intro.asp [Accessed 5 May 2018].

W3.org. (2017). HTML 5.2: 1. Introduction. [online] Available at: https://www.w3.org/TR/html52/introduction.html#introduction-history [Accessed 18 May 2018].

W3.org. (1996). Cascading Style Sheets, level 1. [online] Available at: https://www.w3.org/TR/CSS1/#css1-properties [Accessed 10 May 2018].

W3.org. (1998). Cascading Style Sheets, level 2. [online] Available at: https://www.w3.org/TR/1998/REC-CSS2-19980512 [Accessed 10 May 2018].

W3.org. (2001). Introduction to CSS3. [online] Available at: https://www.w3.org/TR/2001/WD-css3-roadmap-20010523/ [Accessed 10 May 2018].

Cobo, Á., Gómez, P., Pérez, D. and Rocha, R. (2005). ProQuest Ebook Central. [online] Ebookcentral.proquest.com. Available at: https://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliounilibresp/reader.action?docID=3173408&query=PHP [Accessed 11 May 2018].

BaulPHP. (2016). Lista de las versiones del lenguaje PHP. [online] Available at: https://www.baulphp.com/lista-de-las-versiones-del-lenguaje-php/ [Accessed 12 May 2018].

Amazon Web Services, Inc. (n.d.). Bases de datos SQL | AWS. [online] Available at: https://aws.amazon.com/es/relational-database/ [Accessed 13 May 2018].

GitHub. (n.d.). angular/angular-cli. [online] Available at: https://github.com/angular/angular-cli/wiki [Accessed 15 May 2018].

Angular.io. (n.d.). Angular Docs. [online] Available at: https://angular.io/docs [Accessed 17 May 2018].

GitHub. (n.d.). Microsoft/TypeScript. [online] Available at: https://github.com/Microsoft/TypeScript/blob/master/doc/spec.md#1 [Accessed 18 May 2018].